Notice de montage du réacteur à calcaire RAC+++ en kit

Listing des éléments constitutifs du kit:

1ml de tubing ¼" rouge
1.5ml de tubing ¼" blanc
1.5ml de tubing ¼" bleu
2 réductions pvc 100/110mm avec percements de 16mm
1 plaque de base en pvc de 8mm 165x125mm
1 bouchon pvc 32mm à visser
1 bouchon pvc 100mm à visser percé et fileté
1 presse étoupe PG13,5
1 raccord union pvc 16mm
1 disque pvc 2mm D94mm
2 bouchons pvc à coller 20mm percés et filetés en ¼"
2 bouchons pvc à coller 50mm percé à 16mm et à 32mm
1 tube pmma 20mm L110mm
1 tube pmma 50mm L400mm
1 tube pmma 100mm L500mm
1 tube pvc 16mm L450mm
3 tubes pvc 16mm L45mm
2 tubes pvc 16mm L20mm
2 coude pvc 16mm
2 tés pvc 16mm usinés et filetés ¼"
1 vanne de réglage en ¼"
1 vanne micrométrique en ¼"
2 raccords rapides ¼"
1 té à raccords rapides ¼"
1 coude 90° à raccords rapides ¼"
1 tronçon de jonc pvc de 10mm L40mm
1 plaque de pvc de 8mm 80x70mm usinée
1 pompe Maxi-jet 1000 (option)

Listing de l'outillage requis pour la réalisation du kit:

Une scie à métaux
Une lime demi ronde ou équivalent
Une perceuse ou visseuse avec un foret de 3mm
Une clef à molette ou équivalent
Un tube de colle TANGIT (disponible sur www.neo3plus.com)
Un rouleau de téflon (disponible sur www.neo3plus.com)

Les préliminaires :

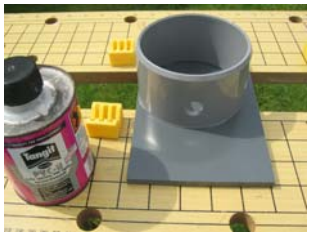
A l'aide de la lime, commencer par supprimer le plus régulièrement possible la colerette intérieure des deux réductions pvc 100/110mm.

Puis tracer une bande de 10mm de large à partir de la base de la réduction ne comportant qu'un percement de 16mm et couper la à l'aide de la scie à métaux, en sachant que les deux parties obtenues vont servir.

Comme la scie est dehors, profitez en pour recouper la base du bouchon pvc à visser de 100mm et ne laisser qu'un hauteur de 12mm, suffisante pour assurer ultérieurement le collage de la pièce sans géner la mise en place du tube d'aspiration de 16mm en haut du corps principal du réacteur

Coller la pièce usinée en forme de clips sur l'anneau obtenu et la maintenir à plat pendant la phase de sêchage de 24 heures...

Le montage :



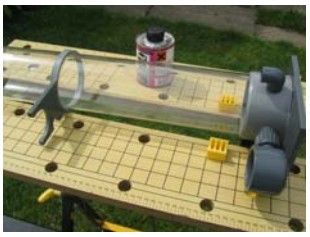
Les premières pièces à assembler par collage sont la plaque de base avec la réduction pvc de 100/110mm avec les deux percements de 16mm. Positionner la de telle sorte que l'un des percements soit dans l'axe de la longueur et que le second soit vers la droite. La réduction est collée dans le coin gauche de la plaque de base. La photo permet de comprendre aisement ce qu'il faut obtenir.

On colle ensuite l'un des morceaux de tube de 16mm et de 45mm de long dans le raccord union de 16mm et l'un des deux morceaux de tube de 16mm et de 20mm de long de l'autre coté du raccord. Le sens du raccord n'étant pas critique

De la même manière, on colle un second morceau de tube de 16mm et de 45mm de long dans l'un des coudes 90° et coller l'ensemble dans le second percement de la réduction pvc de 100/110mm.
Couper un morceau de tube pvc de 35mm de long dans le tube pvc de16mm et de 450mm de long livré avec le kit et le coller sur la plaque de fond en veillant à laisser un espace d'envron 10mm entre la réduction et le tube. Ce morceau de tube servira de support à la grille de fond, il faut donc le coller vis à vis des deux tubes horizontaux collés précédemment.

Puisqu'on parle de la grille de fond, il faut la percer d'une multitude de trous de 3mm. Une perceuse à colonne est idéale, mais n'importe quelle visseuse fera tout aussi bien l'affaire. L'alignement méthodique des percement n'est pas indispensable, mais agréable à l'oeil...

Coller le fond en pvc de 50mm avec un percement latéral de 16mm sur le raccord union de 16mm.



Ensuite, on colle le corps du réacteur en pmma de 100mm. Encoller l'extérieur du tube avec la Tangit et insérer le tube en butée dans la réduction de 100/110mm.
De même, coller le corps de la seconde chambre en pmma de 50mm dans le bouchon de 50mm raccordé au raccord union en respectant la même procédure de collage. Pour éviter tout risque de micro fissurage du pmma dû à la libératrion des tensions dans la matière lors du collage, il serait souhaitable d'étuver les tubes pmma pendant quelques heures à 70°C.
Insérer l'anneau de 100/110mm avec la pièce usinée en clips collée dessus sur le corps principal du réacteur. En cas d'oubli de cette étape, on ne pourrait plus le mettre en place ultérieurement. Ne pas coller

On continue le montage en collant le bouchon à visser de 100mm sur la réduction de 100/110mm. Il est souhaitable de positionner les percements du bouchon à l'opposé du percement latéral de 16mm afin de faciliter le passage ultérieur des tubes de liaison CO2 ainsi que la mise en place de la sonde pH.

Coller le dernier morceau de tube pvc de 16mm et de 45mm de long dans la connection latérale du té usiné. Attention de prendre le té avec un filetage d'¼" en haut et un usinage de 19mm en bas de la pièce et non le té avec un insert injecteur...

Le collage de la tête de la chambre de réaction principale doit se faire en prenant garde de bien la positionner, le té va servir de repère et doit être en position médiane par rapport aux deux percements sur la réduction du bas du corps du réacteur. Clair, si l'on tire un trait parallèle au tube pmma de 100mm et passant par le té, celui-ci doit passer exactement entre les deux percements de la réduction collée sur la plaque de fond.

De même, on colle le bouchon supérieur de la seconde chambre, après y avoir collé le bouchon à visser de 32mm fileté.

La partie la plus délicate du montage s'avère être la suivante. Il faut mettre en place la pompe dans l'usinage de 19mm du té supérieur, coller un coude 90° sur le rejet de la pompe après y avoir au préalablement collé le second morceau de tube pvc de 16 et de 20mm de long faisant office de réduction 16/12.5mm. Régler la position du rejet et vérifier le parallèlisme de l'ensemble. Puis coller le té servant d'injecteur à la suite du coude et ajuster la longueur du tube pvc de 16mm et de 450mm de long afin d'asurer la jonction sans contrainte avec le bas du réacteur. Ici plus qu'ailleurs, un montage à blanc, sans colle sera le bienvenu et permettra le positionnement optimal de cet ensemble. Une fois l'assemblage parfait, il suffit de marquer chacuns des éléments d'un trait au feutre, débordant sur chaque pièce et permettant ainsi de démonter et de coller dans la bonne position les divers constituants.

Equipement des raccordements :

Visser le presse-étoupe PG13.5 dans son logement ainsi que le té orientable destiné à raccorder le tubing de reprise du CO2 en haut de réacteur, après avoir étanchéifié les filetages au ruban téflon. Si vous ne souhaitez pas utiliser le logement de sonde pH, il suffit d'y insérer le morceau de jonc pvc de 10mm de diamètre et de 40mm de long livré avec le kit.
Il faut faire de même avec la vanne de réglage du débit de sortie du réacteur, étanchéité au ruban téflon et prendre garde de visser la vanne de sorte à ce qu'elle soit facilement manoeuvrable lorsque le bouchon de 32mm est serré après remplissage de la seconde chambre.

Il faut encore coller les deux bouchons pvc de 20mm filetés sur le tronçon de tube pmma de 20mm et de 110mm de long. La encore, comme pour tous les collages entre pvc et pmma, mettre la colle sur le tube pmma et insérer le tube dans les bouchons.
Après sêchage, y visser d'un coté un raccord rapide d'¼" et de l'autre coté la vanne micrométrique de réglage de débit du CO2. Attention d'utiliser la partie du corps de vanne formant écrou pour assurer le vissage, ne pas forcer et ne pas surcharger en ruban téflon, sous peine de risquer de casser la vanne.

Visser le second raccord rapide d'¼" sur le té d'alimentation en eau du réacteur à calcaire et visser après l'avoir étanchéifié au ruban téflon, le raccord coudé tounant d'¼" sur l'injecteur de reprise du CO2.

Il vous reste à raccorder le tubing d'¼" sur le réacteur, à raccorder l'approvisionnement en eau de mer et le retour vers le bac ainsi que l'alimentation en CO2.
Si vous ne vous sentez pas suffisamment sûr de vos compétences de bricoleur pour vous lancer dans cette version en kit, sachez que vous pourrez acheter une version assemblée du RAC+++, pour un surcoût de quelques dizaines d'euros sur www.neo3plus.com

Le RAC+++ réalisé à partir du kit :

Reportez vous à la notice jointe pour la mise en service et l'utilisation de votre réacteur à calcaire. Si elle devait vous faire défaut, ou si vous avez des questions qui restent ouvertes, n'hésitez pas à nous contacter: contact@neo3plus.com

L'emploi du rac+++ est interdit pour tout système de support vital, de process industriel ou commercial. NEO3PLUS décline toute responsabilité en cas d'usage non autorisé. Le rac+++ en kit ne bénéficie d'une garanti que sur les pièces neuves avant collage.
Copyright © NEO3PLUS 2007